

ASPECTOS TÉCNICOS DEL DECRETO 6/2012 CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA

D.G. CAMBIO CLIMÁTICO Y MEDIO AMBIENTE URBANO
SEVILLA. FEBRERO 2012

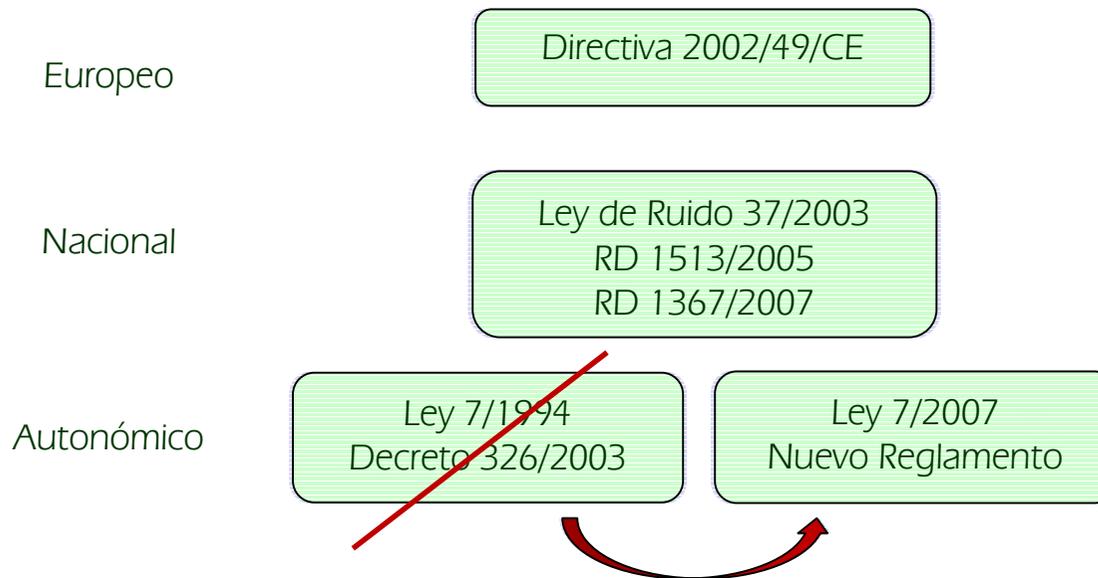


ANTECEDENTES

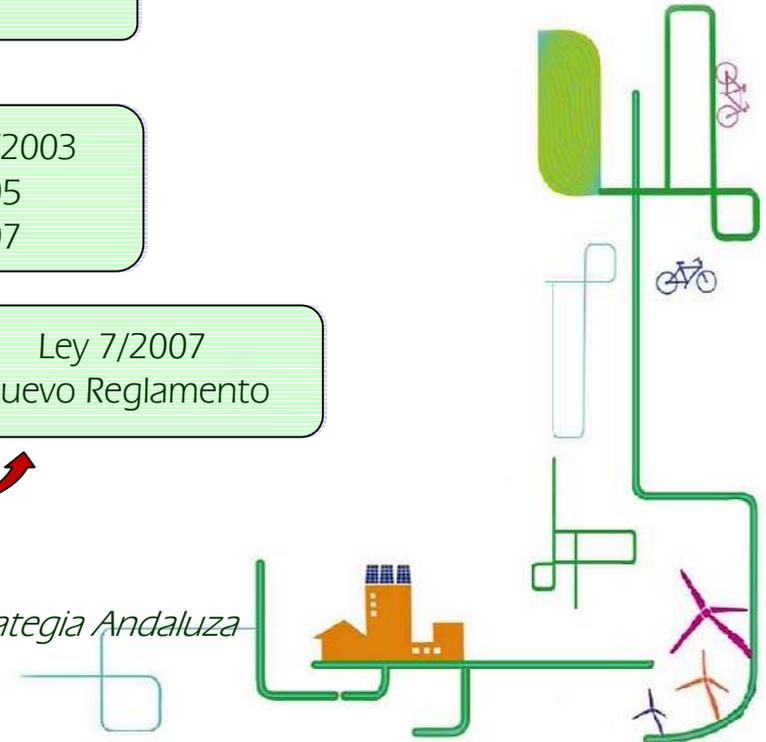
➤ LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:

Uno de los principales problemas ambientales percibidos por la población andaluza (ecobarómetro)

➤ MARCO PRECURSOR.



• Includo además en el Ámbito de aplicación de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU)



JUSTIFICACIÓN

➤ OBJETIVOS DEL REGLAMENTO:

- Unificar el marco normativo andaluz en la materia.
- Desarrollar a la Ley 7/2007 GICA
- Incorporar las novedades introducidas por RD 1367/2007 y RD1513/2005 (de carácter básico)
- Resolver problemas detectados en la aplicación del D 326/2003
 - Inclusión del calendario de entrega de la 2ª fase de entrega de los MER
 - Inclusión de los plazos de entrega de la zonificación acústica
 - Exigencia y adopción de límites para aislamiento a ruido de impactos
 - Regulación de cuestiones propias de la normativa en materia de edificación
 - Adopción de la Sentencia del TSJ de Andalucía anulando Técnicos Acreditados
- Inclusión de nuevas normas y estándares de calidad de incidencia en la materia



MATERIAS FUERA DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN



➤ Actividades que disponen de su propia legislación específica.

- Contaminación acústica en la actividad laboral
- “Botellón”
- DBHR del CTE

➤ Actividades de competencia local.

- Actividades domésticas o comportamientos vecinales
- Instalación y regulación de terrazas al aire libre
- Funcionamiento de actividades en régimen distinto al previsto en la licencia de apertura.



DEFINICIONES

➤ TÉCNICO COMPETENTE

- Adecuándose a la Sentencia del TSJ de Andalucía:

“Persona que posea titulaciones académicas o experiencia profesional suficiente habilitantes para la realización de estudios y ensayos acústicos. Se considera experiencia trabajar en el campo de la contaminación acústica por espacio superior a cinco años y haber realizado un mínimo de veinte estudios y ensayos”

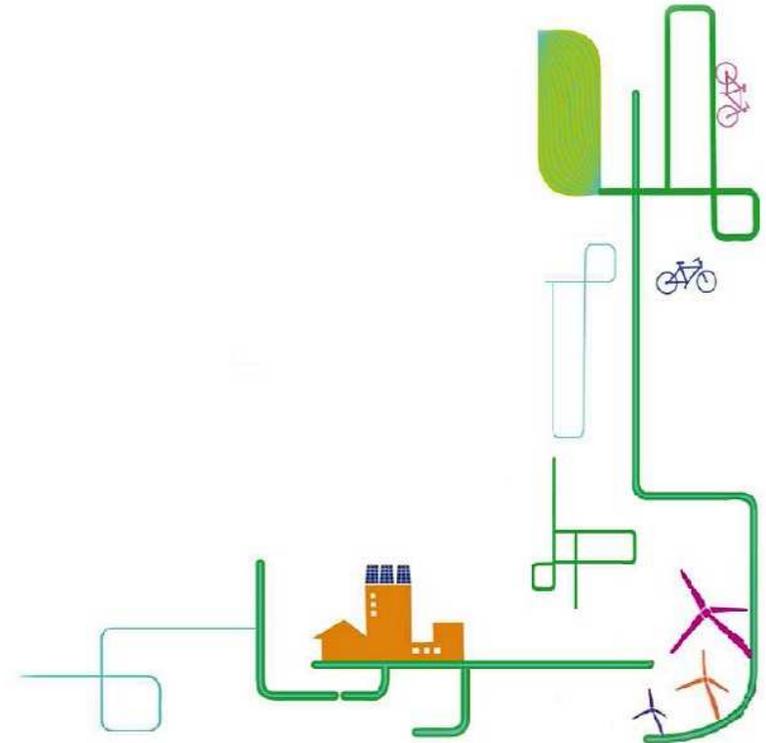
➤ PIEZA HABITABLE

“Toda aquella que reúna las condiciones para desarrollar en ella actividades que impliquen la permanencia prolongada de personas”



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

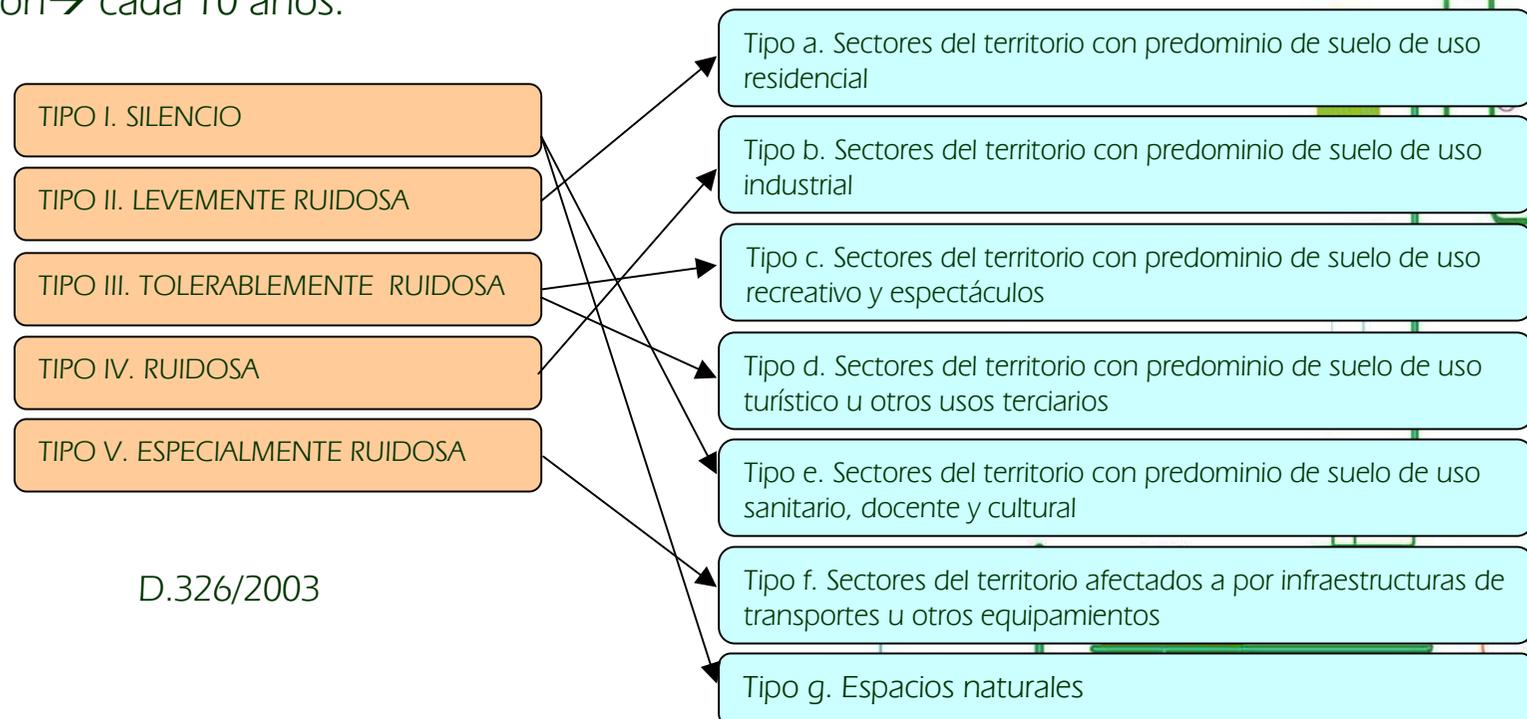
- ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA
- MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN
- ZONAS ACÚSTICAS ESPECIALES
- ZONAS DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA:

- Determinación: Los Ayuntamientos en función del uso predominante del suelo y los criterios del RD 1367/2007
- La tipología y los plazos establecidos se adecuan a la Ley de Ruido 37/2003 y al RD 1367/07
- Delimitación y aprobación de las áreas de sensibilidad acústica
 - anterior al 24/10/2012 (aglomeraciones ≤ 100.000 hab)
 - revisión → cada 10 años.



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA:

- Objetivos de calidad acústica.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_n	L_n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_n	L_n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Nuevas áreas urbanizadas



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN:

- Nueva Clasificación
 - Mapas estratégicos de ruido (MER)
 - Mapas singulares de ruido
 - Otros mapas de ruido
- Contenido obligatorio: se adecua RD 1513/05
- Calendario de ejecución según la Ley 37/2003 de Ruido (Directiva 2002/49/CE)

1ª Fase

Los MER → 30 de junio de 2007

Los PA → 18 de julio de 2008

2ª Fase

Los MER → 30 de junio de 2012

Los PA → 18 de julio de 2013

- Revisión y modificación → cada 5 años o por modificación de los niveles sonoros
- Informe vinculante:

D.G Competente → Mapas de Ruido, singulares (supramunicipal) + Plan de Acción

DP Competente → Singulares (inferior al municipio) + Plan de Acción



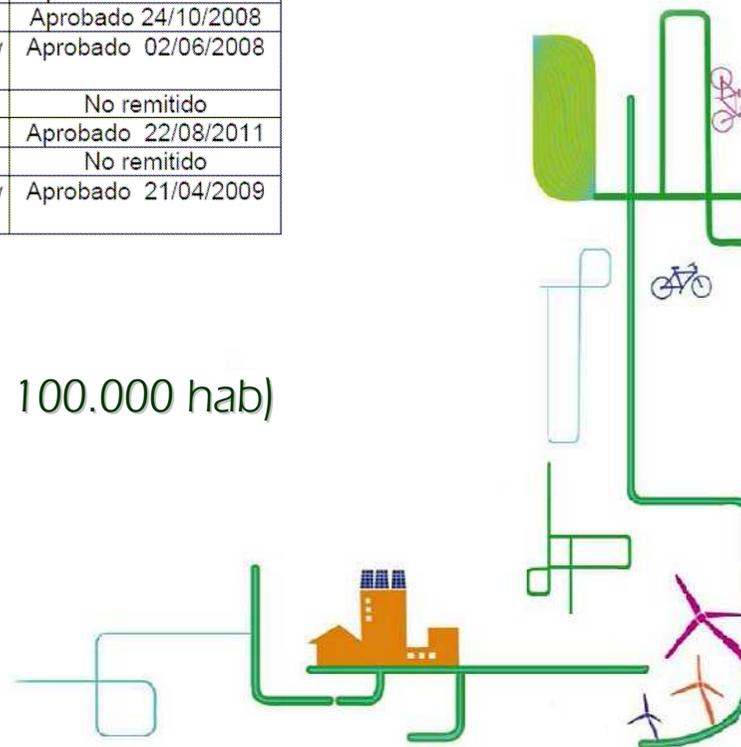
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN (SITUACIÓN DE ANDALUCÍA)

- 1ª Fase de Aplicación de la Directiva (población > 250.000 hab)

Herramienta de gestión	Administración competente para la elaboración	Trámite ante la CMA
MER Córdoba	Ayuntamiento de Córdoba	Aprobado 17/07/2009
MER aglomeración Málaga	Ayuntamiento de Málaga	Aprobado 25/04/2008
MER aglomeración Sevilla	Ayuntamiento de Sevilla	Aprobado 24/10/2008
MER carreteras autonómicas	Consejería de Obras Públicas y Transportes	Aprobado 02/06/2008
PA Córdoba	Ayuntamiento de Córdoba	No remitido
PA Málaga	Ayuntamiento de Málaga	Aprobado 22/08/2011
PA Sevilla	Ayuntamiento de Sevilla	No remitido
PA carreteras autonómicas	Consejería de Obras Públicas y Transportes	Aprobado 21/04/2009

- 2ª Fase de Aplicación de la Directiva (resto > 100.000 hab)



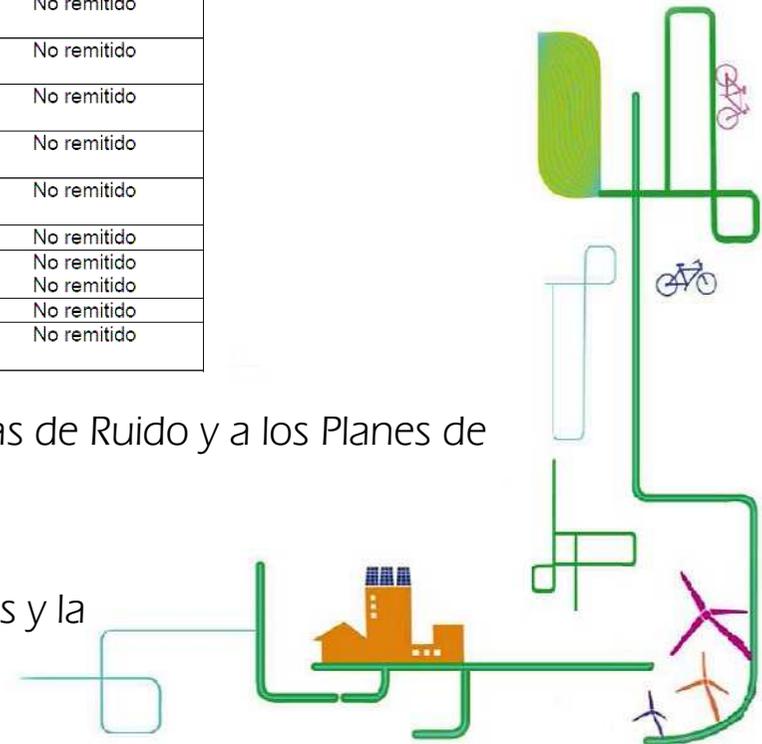
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN (SITUACIÓN DE ANDALUCÍA)

Herramienta de gestión	Administración competente para la elaboración	Trámite ante la CMA
MER Almería	Ayuntamiento de Almería	No remitido
MER Algeciras	Ayuntamiento de Algeciras	No remitido
MER Cádiz	Ayuntamiento de Cádiz	No remitido
MER Dos Hermanas	Ayuntamiento de Dos Hermanas	No remitido
MER Granada	Ayuntamiento de Granada	Aprobado 17/09/2008
MER Huelva	Ayuntamiento de Huelva	No remitido
MER Jaén	Ayuntamiento de Jaén	Aprobado 31/01/2011
MER Jerez de la Frontera	Ayuntamiento de Jerez de la Frontera	No remitido
MER Marbella	Ayuntamiento de Marbella	No remitido
MER carreteras autonómicas	Consejería de Obras Públicas y Transportes	No remitido
PA Almería	Ayuntamiento de Almería	No remitido
PA Algeciras	Ayuntamiento de Algeciras	No remitido
PA Cádiz	Ayuntamiento de Cádiz	No remitido
PA Dos Hermanas	Ayuntamiento de Dos Hermanas	No remitido
PA Granada	Ayuntamiento de Granada	No remitido
PA Huelva	Ayuntamiento de Huelva	No remitido
PA Jaén	Ayuntamiento de Jaén	No remitido
PA Jerez de la Frontera	Ayuntamiento de Jerez de la Frontera	No remitido
PA Marbella	Ayuntamiento de Marbella	No remitido
PA carreteras autonómicas	Consejería de Obras Públicas y Transportes	No remitido

- Creación de un Grupo de Trabajo de apoyo a los Mapas de Ruido y a los Planes de Acción. ➔

{ Fomentar y agilizar la entrega.
Favorecer el intercambio de experiencias y la comunicación entre administraciones.



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN

➤ ZONAS ACÚSTICAS ESPECIALES:

- ZONAS ACÚSTICAMENTE SATURADAS (ZAS)
Incumplimiento de los valores límite establecidos durante el periodo nocturno debido a concentración de actividades o personas (movida).
- ZONAS DE PROTECCIÓN ACÚSTICA ESPECIAL (ZPAE)
Áreas de sensibilidad acústica donde no se cumplen los objetivos de calidad aplicables
- ZONAS DE SITUACIÓN ACÚSTICA ESPECIAL (ZSAE)
Son ZPAE donde aún aplicado un plan zonal (medida correctoras), persiste el incumplimiento
- ZONA TRANQUILA
En la cual se pretende impedir el incremento de los niveles sonoros ambientales

Declaración de zonas → IT. 3.5

Todas ellas contemplan la elaboración de un Plan Zonal específico

➤ ZONAS DE SERVIDUMBRE ACÚSTICAS:

Según lo establecido en la Ley 37/2003 de Ruido y en el RD 1367/2007



NORMAS DE CALIDAD ACÚSTICAS

➤ EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA: ÍNDICES ACÚSTICOS

- VALORES LÍMITE Y OBJETIVOS DE CALIDAD *(aplicado a act. nuevas y existentes)*
Según RD 1367/2007 (NOVEDAD)

-Objetivos de calidad interiores para ruido y vibraciones.

-Objetivos de calidad exteriores

-Límites de ruido de inmisión

-Límites de transmisión de ruidos → Emisores situados en amb. interior o exterior *(NOVEDAD)*

-Tiempos de reverberación máximos en locales → condiciones de inteligibilidad.

- AISLAMIENTO *(aplicado a act. nuevas) (NOVEDAD)*

Ruido aéreo (UNE EN ISO 140.4) → Índice: $DnTA$ (dBA)

Ruido aéreo respecto amb. exterior (fachadas) → Índice: DA

Ruido de impactos (UNE EN ISO 140.7)

INCLUSIÓN DE LA NORMA DB-HR DEL CTE (IT.5) *(NOVEDAD)*

El Ayunt. podrá solicitar un ensayo acústico del cumplimiento (bajo det. condiciones)

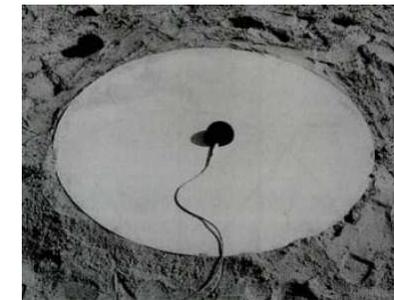
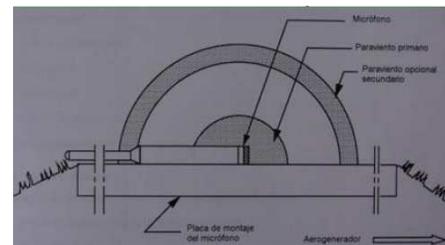
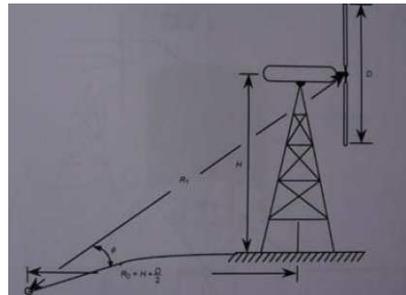
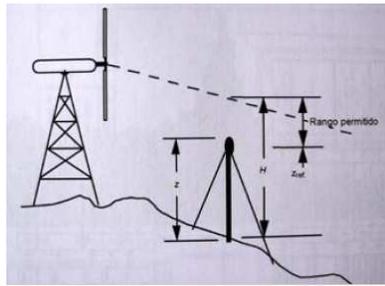


NORMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS

➤ PROCEDIMIENTOS DE MEDIDA

- Se incorporan los siguientes estándares de medición *(NOVEDAD)*

-UNE EN 61400-11/2004 de aerogeneradores → Ruido de parques eólicos



-UNE EN ISO- 3382 para la realización de medidas del Tiempo de Reverberación

➤ EQUIPOS DE MEDIDA

- Inclusión de la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico de instrumentos *(NOVEDAD)*



NORMAS PREVENCIÓN ACÚSTICA

➤ ESTUDIOS

- Se solicitan a instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA.
- Contenido mínimo → IT.3
- Se incluye en el estudio de impacto o en el procedimiento de calificación amb. o al proyecto de la actividad según medio de intervención administrativa.

➤ ENSAYOS

- Se solicitan en los siguientes casos:
 - Ensayos requeridos dentro de los estudios acústicos.
 - Ensayos para evaluación preoperacional
 - Ensayos en procedimientos de prevención y control ambiental
 - Ensayos de exigencias de aislamientos acústicos especiales en edificación (art. 34.3)



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ LAS IT's RECOGIDAS EN EL REGLAMENTO (NOVEDAD)

- IT1- ÍNDICES ACÚSTICOS
- IT2- MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA LOS ÍNDICES DE RUIDO
- IT3- CONTENIDO MÍNIMO DE LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS
- IT4- CONTENIDO DE LOS INFORMES
- IT5- ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-HR DEL RUIDO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN
- IT6- LIMITADORES-CONTROLADORES
- IT7- CONTROL DE LA EMISIÓN DE RUIDOS POR VEHÍCULOS DE MOTOR Y CICLOMOTORES



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT1 ÍNDICES ACÚSTICOS

- A) Índices de ruido

- LAeqT, nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A
- LK_{eq}T, nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A corregido por la presencia de componentes tonales, de baja frecuencia y de ruido de ruido de carácter impulsivo.

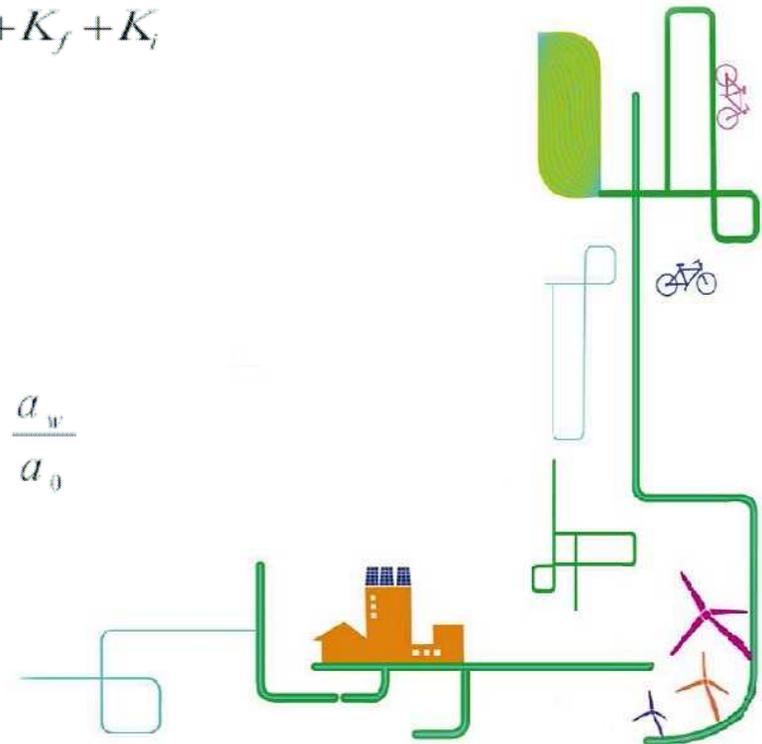
$$L_{K_{eq}T} = L_{AeqT} + K_t + K_f + K_i$$

- LK_x, nivel sonoro promedio a largo plazo.
- Lden índice de ruido día tarde noche

- B) Índice de vibraciones

- Law índice de vibraciones

$$L_{av} = 20 \log \frac{a_w}{a_0}$$



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT2 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA LOS ÍNDICES DE RUIDO, AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y PARA LAS VIBRACIONES.

- A) Métodos de evaluación para los índices de ruido
 - Cálculo del L_d, L_e y L_n → Según RD 1513/2005
 - Métodos y procedimientos de medición de ruidos (**NOVEDAD**)
 - Mediciones en el espacio interior de edificios → puertas y ventanas cerradas
 - Con carácter informativo, se podrá realizar una medición con ventanas abiertas cuando el resultado de la medición con ventanas cerradas se encuentre al límite de los objetivos y resulte útil para la resolución de un procedimiento judicial.
 - Evaluación de los objetivos de calidad en ASA
 - Evaluación de niveles sonoros producidos por emisores acústicos. (infraestructuras y actividades)



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT2 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA LOS ÍNDICES DE RUIDO, AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y PARA LAS VIBRACIONES.

- B) Métodos y procedimientos de medición de aislamientos.
 - Aislamientos acústicos a ruido aéreo (meter tabla)
 - Procedimiento de medida → UNE EN ISO 140-4
 - Índice de valoración → D_nTA , diferencia de niveles estandarizada y ponderada A.
 - Aislamientos a ruido aéreo respecto al ambiente exterior a través de fachadas
 - Sistemática de ensayo → UNE EN ISO 140-4
 - Recinto emisor → generador de ruidos.
 - Recinto receptor → vía pública
 - Índice de valoración → DA diferencia de niveles corregida por ruido de fondo y ponderada A
 - Aislamiento a ruido de impactos.
 - Procedimiento de medida → UNE EN ISO 140-7
 - Índice de valoración → L'_{nt} , nivel de ruido de impactos estandarizado.
 - Siempre que exista transmisión estructural por elementos sólidos de la edificación.
- C) Métodos de evaluación para el índice de vibraciones
 - Métodos de medición de vibraciones → cálculo L_{wv}
 - Procedimientos de medición de vibraciones (focos de vibración, tipos de vibraciones, etc)



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT3 CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS

- Estudio acústico: “conjunto de documentos acreditativos de la identificación y valoración de impactos ambientales en materia de ruido y vibraciones”
- Tipos
 1. Estudios acústicos de actividades (distintos AAI y AAU)
 2. Estudios acústicos de actividades sujetas a calificación ambiental
 3. Estudios acústicos de infraestructuras
 4. Estudios acústicos de los instrumentos de planeamiento urbanístico
 5. Estudios de Zonas Acústicas Especiales.
- Contenido
 - Descripción del tipo de actividad, ubicación y horario de funcionamiento
 - Descripción de las edificaciones y locales en que se va a desarrollar
 - Caracterización de los focos de contaminación acústica o vibratoria.
 - Estado preoperacional/predicción estado operacional ó niveles emisión previsible
En caso de infraestructuras, para la evaluación del estado operacional se elabora un mapa de ruido y se podrán establecer servidumbres acústicas.
 - Análisis del impacto ó justificación de que los niveles de inmisión no incumplirán
 - Aislamientos o medidas correctoras a implantar
 - Programación de medidas in situ (una vez finalizado el proyecto)
 - Documentación anexa



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT4 CONTENIDOS DE LOS INFORMES

- Normalizar la documentación que debe remitirse a la Administración competente
- Con carácter meramente indicativo
- Tipos
 - Informes de prevención acústica *(en caso de estudios acústicos para actividades sujetas a calificación ambiental y otras actividades distintas a las sujetas a AAI y AAU)*
 - Informes de control y disciplina acústica (Título V)



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT5 Estudio del cumplimiento del DB-HR del ruido del Código Técnico de la Edificación (NOVEDAD)

- Se requiere la siguiente documentación (Informe de ensayo):
 - Que se cumple “in situ” con los aislamientos acústicos exigidos en el DBHR.
 - Medición de los niveles provocados por las instalaciones comunes del edificio, comprobando que no se superan en las viviendas los valores límites establecidos en el Reglamento (en todos los casos)
- Aislamiento acústico aéreo (fachadas y entre viviendas) → Se realizará en el 10% de las viviendas de la promoción.(como mínimo en una)
- Aislamiento acústico a ruido de impacto → Se realizará en el 10% de las viviendas de la promoción.(como mínimo en una)
- Aislamiento acústico entre recintos (instalaciones y viviendas) → en todos los casos
- Viviendas unifamiliares aisladas → comprobaciones de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas



INSTRUCCIONES TÉCNICAS

➤ IT6 LIMITADORES-CONTROLADORES

- Funciones mínimas que deben tener los limitadores-controladores
- Los Ayuntamientos pueden establecer sistemas más complejos en sus Ordenanzas Municipales
- Un informe con documentación mínima (plano de ubicación, características técnicas, esquema de conexionado y parámetros de instalación)

➤ IT7 CONTROL DE LA EMISIÓN DE RUIDOS POR VEHÍCULOS DE MOTOR Y CICLOMOTORES

- Se establecen los métodos de medida
- Vehículos de dos y tres ruedas, cuadriciclos y quads
- Resto de vehículos



Muchas Gracias por su atención

